

**ലോഹനിർമ്മാണം**

**വിവിധ തരം അലോയ് സ്റ്റീലുകൾ**

സ്റ്റീലിൽ മറ്റു ലോഹങ്ങൾ ചേർത്ത് അലോയ് സ്റ്റീൽ നിർമ്മിക്കുന്നു. **വിവിധതരം അലോയ് സ്റ്റീലുകളുടെ പട്ടിക ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു.**

അലോയ് സ്റ്റീലുകൾ	ഘടകങ്ങൾ	പ്രത്യേകത	ഉപയോഗം
സ്റ്റൈൻലസ് സ്റ്റീൽ	Fe, Cr, Ni, C	ഉറപ്പുള്ളത്	പാത്രങ്ങൾ, വാഹനഭാഗങ്ങൾ ഇവ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്
അൽനിക്കോ	Fe, Al, Ni, Co	കാന്തിക സ്വഭാവം	സ്ഥിരകാന്തങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്
നിക്രോം	Fe, Ni, Cr, C	ഉയർന്ന പ്രതിരോധം	ഹീറ്റിങ് കോയിലുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്

**അലൂമിനിയം**

അലൂമിനിയത്തിന് നിരവധി ഉപയോഗങ്ങളുണ്ട്. ഉദാ:വൈദ്യുതി പ്രേഷണം ചെയ്യാൻ, പാചകത്തിന്, വാഹനങ്ങളുടെ ബോഡി നിർമ്മിക്കാൻ, റിഫ്ളക്റ്ററുകൾ നിർമ്മിക്കാൻ...

**അലൂമിനിയത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ**

ഉയർന്ന താപചാലകത, ഉയർന്ന വൈദ്യുതചാലകത,ലോഹദൃതി.....

**അലൂമിനിയം നിർമ്മാണം**

അലൂമിനിയം നിർമ്മാണപ്രക്രിയ ഹാൾ ഹെറൗൾട്ട് പ്രക്രിയ എന്നറിയപ്പെടുന്നു. **അലൂമിനിയത്തിന്റെ അയിര് ബോക്സൈറ്റ് ആണ്.**

**ബോക്സൈറ്റിന്റെ സാന്ദ്രണം**

ലീച്ചിങ് ഉപയോഗിച്ചാണ് ബോക്സൈറ്റിന്റെ സാന്ദ്രണം നിർവഹിക്കുന്നത്. അപദ്രവ്യങ്ങൾ അടങ്ങിയ ബോക്സൈറ്റ് ചൂടുള്ള ഗാഢ NaOH ലായനിയിൽ ചേർക്കുന്നു. ബോക്സൈറ്റ് സോഡിയം അലൂമിനേറ്റായി മാറുന്നു. അപദ്രവ്യങ്ങളെ അരിച്ചുമാറ്റുന്നു.

അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അവക്ഷിപ്തം ചേർത്ത് ജലമൊഴിച്ച് നേർപ്പിച്ച് കൂടുതൽ അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അവക്ഷിപ്തപ്പെടുത്തുന്നു.

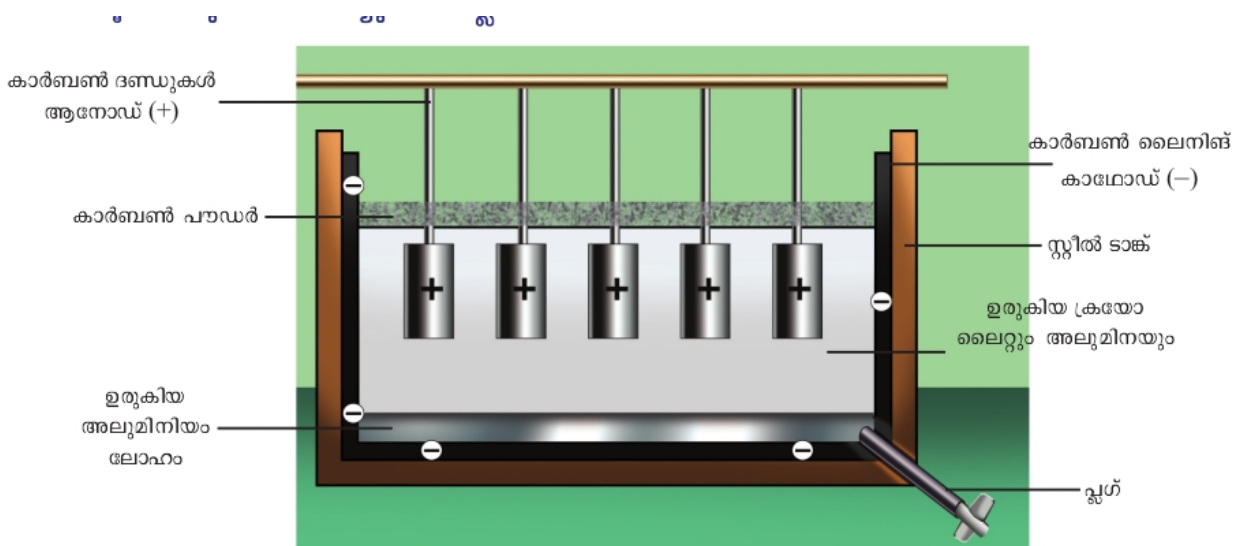
അവക്ഷിപ്തം വേർതിരിച്ച് നന്നായി കഴുകിയതിന് ശേഷം ശക്തിയായി ചൂടാക്കുമ്പോൾ അലൂമിന ലഭിക്കുന്നു.

രാസസമവാക്യം



അലൂമിനയെ വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ച് നിരോക്സീകരിച്ചാണ് അലൂമിനിയം നിർമ്മിക്കുന്നത്.

**അലൂമിനയുടെ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം**



സാന്ദ്രണത്തിലൂടെ ലഭിച്ച അലൂമിനയിലേക്ക് ഉരുക്കിയ ക്രയോലൈറ്റ് ചേർത്ത് വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം നടത്തുന്നു.

രാസസമവാക്യം



ആനോഡ്



കാഥോഡ്



**ചോദ്യങ്ങൾ**

1. അലൂമിനിയത്തിന്റെ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണത്തിൽ അലൂമിനയിൽ ഉരുകിയ ക്രയോലൈറ്റ് ചേർക്കുന്നതിന് കാരണമെന്ത് ?
2. അൽനിക്കോ എന്ന അലോയ് സ്റ്റീലിന്റെ ഉപയോഗമെന്ത് ?
3. ബോക്സൈറ്റിൽ നിന്ന് അലൂമിന നിർമ്മിക്കുന്ന പ്രക്രിയ വിശദമാക്കുക.
4. അലൂമിനിയത്തിന്റെ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണത്തിൽ കാർബൺ ആനോഡുകൾ ഇടയ്ക്കിടെ മാറ്റേണ്ടിവരുന്നത് എന്തുകൊണ്ട് ?

\*\*\*\*\*